

# Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Menggunakan Metode Analisis Faktor Pada Toko-Toko Tradisional

Firdaus

Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya  
Inderalaya, Indonesia  
firdaus\_civil@yahoo.com

**Abstract**—Toko yang termasuk dalam pasar tradisional belum memiliki sistem pelayanan mandiri, mulai dari barang yang dipesan dari *supplier* sampai barang dijual kepada pembeli, semua pekerjaan dikerjakan oleh pegawai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan perangkat lunak toko eceran dan grosir tradisional. Analisa kebutuhan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner ke toko-toko tradisional di Pasar 16 Ilir Palembang dan dianalisa dengan menggunakan metode analisis faktor. Dari hasil penelitian didapat kebutuhan perangkat lunak adalah sebagai berikut; Fitur Laporan, Fitur Penentuan Spesifikasi Jual dan Identitas Barang, Fitur Transaksi, Fitur Pemasok dan Fitur Penentuan Potongan.

**Kata Kunci;** Toko Tradisional, Kebutuhan Perangkat Lunak, Analisis Faktor

## VI. PENDAHULUAN

Toko merupakan salah satu tempat usaha yang termasuk dalam jenis pasar tradisional yang dibangun dan dikelola oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, Swasta, Badan Usaha Milik Negara dan Badan Usaha Milik Daerah atau kerja sama diantara mereka [1]. Namun tidak termasuk toko-toko yang memiliki sistem pelayanan mandiri, contohnya minimarket, supermarket, *department store*, dan lain-lain, karena toko-toko seperti ini termasuk dalam jenis toko modern. Berbeda dengan toko modern yang memiliki sistem pelayanan mandiri, toko yang termasuk dalam pasar tradisional belum memiliki sistem pelayanan mandiri, mulai dari barang yang dipesan dari *supplier* sampai barang dijual kepada pembeli, semua pekerjaan dikerjakan oleh pegawai. Toko-toko tradisional memanfaatkan pembayaran secara *cash*, terkadang menggunakan kalkulator, dan menggunakan sistem tawar-menawar dalam jual beli barang dagangan, mereka tidak memanfaatkan kesempatan promosi, serta masalah keuangan yang belum tentu tercatat [1]. Namun toko-toko tradisional telah membuktikan bahwa dalam kondisi apapun mereka tetap bertahan dan mampu melayani kebutuhan masyarakat [2].

Konsep bisnis *retail* pada umumnya dipersempit hanya pada *in-store retailing* yaitu bisnis *retail* yang menggunakan toko untuk menjual barang dagangannya. Persaingan antara toko tradisional dan toko modern paling banyak mengundang perhatian, karena menempatkan satu pihak (toko tradisional) dalam posisi yang lemah [1]. Manajemen pengelolaan yang

dilakukan sekeadarnya menjadi kelemahan utama pada toko tradisional. Mulai dari masalah visi misi, pelayanan, pemasaran, harga, serta keuangan. Terdapat 3 kekurangan usaha toko tradisional [3]:

1. Keahlian dalam mengelola toko retail berskala kecil kurang diperhatikan peritel karena terkadang usahanya dianggap hanyalah sebagai pendapatan tambahan dan pengisi waktu luang, sehingga kurang memperhatikan pengelolaan usahanya.
2. Administrasi kurang atau bahkan tidak diperhatikan oleh peritel sehingga terkadang uang/modalnya habis tidak terlacak.
3. Promosi usaha tidak dapat dilakukan dengan maksimal, sehingga ada usaha ritel yang tidak diketahui oleh calon pembeli.

Selain itu alasan para konsumen yang tidak memanfaatkan toko tradisional yaitu masalah: 1) Tempat yang kurang nyaman, misal toko yang terlalu sempit; 2) harga yang tidak pasti; 3) tidak bebas untuk memilih dan melihat-lihat; 4) kualitas barang yang kurang terjamin; 5) jenis dan model barang kurang lengkap dan tidak beragam [1].

Penerapan teknologi informasi dalam bisnis retail, terutama pada toko tradisional bisa bermacam-macam dari *cash register* sampai dengan sistem komputer yang terintegrasi dan bahkan dapat memanfaatkan media internet untuk meningkatkan daya saing [4]. Sistem informasi dengan dukungan komputer menyebabkan data tersimpan dalam media pada satu lokasi yang dapat dibaca mesin, padat dan lebih cepat serta mudah ditelusuri. Penerapan teknologi informasi pada pokoknya bertujuan untuk mengurangi biaya dan fungsi daerah dari mesin, model dan barang, teknologi informasi juga dapat digunakan untuk mengurangi pemborosan, memperbaiki produktivitas serta untuk mengenal konsumen marginal yang pada hakekatnya berfokus pada kegiatan untuk mengejar strategi *cost* yang didukung pendayagunaan teknologi informasi yang sempurna [5]. Namun penggunaan teknologi informasi haruslah sesuai dengan kebutuhan. Tidak semua toko tradisional dapat diterapkan pemanfaatan teknologi informasi yang sama, tetapi secara garis besar pemanfaatan teknologi informasi pada toko

tradisional relatif sama mengingat proses bisnis yang terjadi hampir sama di setiap toko tradisional.

Penggunaan perangkat lunak haruslah sesuai dengan kebutuhan. Hal penting yang harus dilakukan adalah memahami alur kerja yang terjadi pada toko tradisional, baik toko eceran maupun toko grosir, dari mulai mereka melakukan pemesanan barang dari *supplier* sampai mereka menjual barang tersebut kepada pembeli, sehingga akan didapat kebutuhan-kebutuhan seperti apa yang diperlukan oleh toko tradisional dan pada akhirnya dapat menghasilkan perangkat lunak berdasarkan kebutuhan tersebut. Perangkat lunak yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sangat bergantung kepada keberhasilan dalam melakukan analisa kebutuhan. Analisa kebutuhan yang baik belum tentu menghasilkan perangkat lunak yang baik. Tetapi analisa kebutuhan yang tidak tepat sudah pasti menghasilkan perangkat lunak yang tidak berguna [6]. Kesalahan penentuan kebutuhan akan memberikan dampak sebagai berikut [7]:

1. Perangkat lunak yang dihasilkan tidak akan memenuhi kebutuhan pemakai
2. Interpretasi kebutuhan yang berbeda-beda sehingga dapat menyebabkan ketidaksepakatan antara pengembang dan pemakai, menyia-nyiaikan waktu dan biaya, dan mungkin menghasilkan perkara hukum
3. Pengujian kesesuaian perangkat lunak dengan kebutuhan tidak akan mungkin dilaksanakan
4. Waktu dan biaya akan terbuang percuma untuk membangun sistem yang salah

Maka faktor terbesar dalam keberhasilan pengembangan perangkat lunak adalah memahami kebutuhan pengguna, dengan melakukan analisis kebutuhan yang baik sehingga perangkat lunak yang dihasilkan akan benar-benar berguna bagi pengguna.

## VII. TUJUAN DAN MANFAAT

### A. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk menganalisis kebutuhan perangkat lunak untuk toko eceran dan grosir tradisional.

### B. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan sebuah perangkat lunak yang dapat membantu kegiatan operasional pada toko-toko tradisional.

## VIII. KAJIAN PUSTAKA

### A. Toko Tradisional

Menurut Pasal 1 angka 2 Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2007 tentang Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan dan Toko Modern, salah satu tempat usaha dalam jenis pasar tradisional yang dimiliki/dikelola oleh pedagang kecil, menengah, swadaya masyarakat atau koperasi dengan usaha skala kecil, modal kecil dan dengan proses jual beli barang dagangan melalui tawar-menawar adalah toko [8]. Toko adalah tempat dimana konsumen melakukan pembelian yang terencana maupun yang tidak terencana dengan sebagian pendapatan mereka.

Sedangkan yang dimaksud tradisional dalam konteks toko adalah sistem pelayanan yang belum mandiri untuk mengelola toko itu sendiri maupun yang berhubungan dengan toko itu. Toko tradisional dapat menyediakan berbagai macam jenis barang dan jasa, menjual dalam jumlah yang sedikit, menyimpan *inventory*, dan menyediakan jasa penjualan [9].

Dalam kegiatannya toko tradisional dapat menjual dagangan mereka secara eceran maupun grosir. Bisnis eceran adalah segala kegiatan dan aktivitas bisnis yang ditujukan pada penjualan barang dan jasa secara langsung kepada pihak konsumen. Toko eceran adalah toko yang membeli barang atau produk dalam jumlah besar dari produsen dan kemudian menjualnya kembali dalam jumlah kecil secara langsung ke konsumen akhir untuk penggunaan pribadi atau bukan tujuan bisnis [10]. Sedangkan transaksi grosir memiliki alur yang lebih rumit daripada eceran, misal pembeli harus membeli satu seri ukuran sepatu dewasa, maka konsumen harus membeli ukuran 36-41 minimal masing-masing satu pasang, dimana barang dapat diambil di tempat ataupun dikirimkan ke alamat yang diinginkan konsumen. Selain itu toko grosir biasanya menerapkan sistem loyalitas konsumen, dimana konsumen yang telah bertransaksi cukup lama dan dapat dipercaya akan mendapat harga yang lebih murah, jangka waktu pembayaran yang lebih lama, atau kredit yang lebih tinggi sesuai kebijakan sepihak dari pemilik toko [11].

### B. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak adalah kondisi, kriteria, syarat atau kemampuan yang harus dimiliki oleh perangkat lunak untuk memenuhi apa yang disyaratkan atau diinginkan pemakai [7]. Maka analisa kebutuhan merupakan langkah awal menentukan perangkat lunak seperti apa yang akan dihasilkan karena perangkat lunak yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sangat bergantung kepada keberhasilan dalam melakukan analisa kebutuhan [6]. Analisa kebutuhan merupakan proses mempelajari dan memahami masalah secara menyeluruh yang ada pada perangkat lunak yang akan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pemakai.

### C. Analisa Faktor

Metode analisis faktor adalah suatu metode umum statistik multivariat yang bertujuan untuk menganalisis variansi maksimum dan memproduksi korelasi dari serangkaian peubah pengamatan. Selain itu metode ini bertujuan juga untuk mereduksi peubah yang banyak menjadi hanya beberapa peubah tertentu yang memiliki pengaruh kuat atau dominan, dimana peubah-peubah tersebut direpresentasikan sebagai faktor pengaruh [12]. Tujuan dari analisis faktor antara lain [13]:

1. *Data Summarization*, yakni mengidentifikasi adanya hubungan antar peubah dengan melakukan uji korelasi
2. *Data Reduction*, yakni setelah melakukan korelasi, dilakukan proses membuat sebuah peubah set baru yang dinamakan faktor untuk menggantikan sejumlah peubah tertentu

Dasar model analisis faktor yang bertujuan memaksimalkan reproduksi korelasi antar peubah tersebut dapat dijabarkan ke dalam bentuk model persamaan [12]:

$$X_i = A_{i1}.F_1 + A_{i2}.F_2 + \dots + A_{im}.F_m + b_i.U_i \dots\dots\dots(1)$$

dimana

- i = 1, 2, ..., n
- j = 1, 2, ..., m
- X<sub>i</sub> = peubah ke-i
- A<sub>ij</sub> = koefisien faktor kesamaan
- F<sub>j</sub> = faktor kesamaan ke-j
- b<sub>i</sub> = koefisien faktor unik ke-i
- U<sub>i</sub> = faktor unik ke-i

Perhitungan analisa faktor pada tahapan analisis yang dilakukan dalam analisis faktor adalah sebagai berikut [6]:

1. Menyusun matrix data mentah dari hasil pengumpulan data dan dinyatakan dalam X<sub>ij</sub>
2. Menyusun matrix data standar/baku (data dinormalisasikan)
3. Menyusun dan menghitung matrix korelasi antar variabel peubah
4. Pengujian kelayakan model matrix korelasi
5. Menghitung komunalitas, Eigenvalue, Persen variansi, dan Persen variansi kumulatif. Nilai komunalita menyatakan total proporsi variansi yang dihitung dari kombinasi seluruh komponen utama. Eigenvalue adalah suatu nilai yang menyatakan nilai variansi variabel yang diperhitungkan dari suatu komponen utama dari total variabel. Jumlah komponen utama ditentukan berdasarkan persentase variansi total yang diterangkan variabel tersebut. Persen variansi variansi yang dapat diterangkan oleh komponen utama terhadap total variansi. Jumlah kumulatif persen variansi dinamakan sebagai persen variansi kumulatif
6. Memberikan suatu skor yang menunjukkan besar kecilnya nilai/kontribusi setiap komponen utama terhadap masing-masing pengamatan

Pada akhirnya nilai skor komponen utama dapat bernilai positif maupun negatif. Nilai positif berarti suatu komponen utama perangkat lunak memberi kontribusi yang besar dan berpengaruh positif terhadap unit pengamatan.

Sehingga dengan cara pemberian nilai skor pada setiap komponen utama perangkat lunak yang akan ditemukan nantinya dalam penelitian, maka akan kelihatan komponen apa saja yang paling dibutuhkan oleh pengguna dalam perangkat lunak yang akan dikembangkan.

#### IX. METODELOGI PENELITIAN

Waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah empat bulan dimulai dari bulan September hingga bulan Desember tahun 2012. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebuah daftar kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan oleh toko-toko tradisional untuk meningkatkan daya saing toko tradisional.

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan lokasi penelitian berada di daerah Pasar 16 Ilir Palembang.

Penelitian ini dilaksanakan melalui tujuh tahapan penelitian, yaitu: 1). menentukan dimensi perangkat lunak beserta indikator-indikatornya; 2). merancang dan membuat kuesioner untuk survey pendahuluan; 3). melakukan survey pendahuluan; 4). uji validitas dan reliabilitas terhadap dimensi dan indikator berdasarkan hasil survey; 5). melakukan survey terhadap dimensi dan indikator yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya; 6). uji validitas data hasil survey; 7). analisis dan pengolahan data hasil survey; 8). penentuan daftar kebutuhan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait, sedangkan data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan responden dengan menggunakan kuesioner.

#### A. Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian Instrumen Penelitian dilakukan dengan uji validitas dan uji reliabilitas. Validitas adalah sebuah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan sebuah instrument penelitian [14]. Tinggi atau rendahnya nilai validitas instrumen menunjukkan data yang terkumpul tidak menyimpang dari definisi perangkat lunak toko tradisional yang ditentukan

Variabel dikatakan valid jika nilai r hitung > r kritis yaitu 0,3 [15]. Uji validitas dihitung dengan menggunakan persamaan 2.

$$r_{hitung} = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{((N.\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(N.\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2))^{\frac{1}{2}}} \dots\dots\dots(2)$$

keterangan:

- r<sub>hitung</sub> = koefisien korelasi
- Σx = Jumlah skor item x
- Σy = Jumlah skor item y
- N = Jumlah responden

Sedangkan untuk uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan *internal consistency* teknik belah Dua rumus Spearman Brown, seperti pada persamaan 3.

$$r_i = \frac{2.r_b}{1+r_b} \dots\dots\dots(3)$$

keterangan:

- r<sub>i</sub>: realibilitas instrument penelitian
- r<sub>b</sub>: korelasi antara instrument ganjil dan genap

#### B. Analisis dan Pengolahan Data

Analisis dan pengolahan data dilakukan dengan analisis faktor. Analisa faktor adalah analisis statistik yang digunakan untuk mereduksi variabel yang banyak menjadi hanya beberapa variabel yang memiliki pengaruh kuat atau dominan dan dikelompokkan menjadi sebuah faktor utama yang dapat merangkum sejumlah variabel.

Model matematis analisis faktor seperti yang ditunjukkan pada persamaan (1) sedangkan faktor-faktor umum dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$F1 = W_{i1}X_{i1} + W_{i2}X_{i2} + \dots\dots\dots + W_{ik}I_{ik} \dots\dots\dots(4)$$

keterangan:

F1 = estimasi faktor loading ke-1

$W_i$  = koefisien nilai faktor  
 $k$  = jumlah variabel

## X. HASIL PENELITIAN

### A. Deskripsi Populasi

Pasar 16 Ilir Palembang merupakan salah satu pasar tradisional yang berada di Kotamadya Palembang. Saat ini pasar 16 ilir merupakan pusat perdagangan yang sangat penting di kota Palembang. Selain tempatnya yang strategis, pasar ini mempunyai bangunan utama yang megah dan ratusan Ruko yang menjual beraneka ragam barang dagangan (<http://www.epalembang.com>).

Pada bangunan utama terdiri dari beberapa blok yaitu dengan jumlah petak toko sebanyak 1679 petak toko dan 157 pedagang hamparan, dari data tersebut bangunan utama pasar 16 Ilir Palembang mempunyai beberapa jenis dagangan yang tersedia yaitu sembako, kelontong, tekstil, ikan, daging, sayur-sayuran, buah-buahan, dan masih banyak yang lainnya, pasar 16 Ilir Palembang didominasi oleh pedagang kelontong dan tekstil seperti toko baju [16]. Pada Ruko terdiri dari beberapa blok yaitu; blok A, blok B, blok C, dan Blok D yang termasuk kedalam Komplek Tengkuruk Permai dengan jumlah toko sekitar 200 an toko, dan beberapa blok lain diluar Komplek Tengkuruk Permai.

Pada penelitian ini dipilih toko-toko yang berada di Komplek Tengkuruk Permai dan Bangunan Utama Pasar 16 Ilir Palembang dan toko yang menjual barang-barang dengan transaksi tinggi sebagai objek penelitian.

### B. Dimensi dan Indikator Penelitian

Penelitian menggunakan kuisioner sebagai alat ukur skala dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert merupakan merupakan skala yang sudah memiliki tingkatan namun jarak antar tingkatan belum pasti (Suliyanto, 2011). Terdapat lima alternatif jawaban yang meliputi jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Keseluruhan item indikator dalam bentuk pertanyaan berjumlah 52 item yang dikelompokkan dalam enam dimensi yang dijadikan instrumen ukur.

TABEL I. DIMENSI PENELITIAN

Dimensi	Indikator
Harga	7 Pertanyaan
Produk	21 Pertanyaan
Transaksi	10 Pertanyaan
Laporan	11 Pertanyaan
User	2 Pertanyaan
Forecasting	1 Pertanyaan

Dimensi harga meliputi pertanyaan mengenai fitur perangkat lunak yang dapat menangani tawar menawar harga suatu barang, menangani penentuan harga jual suatu barang, menentukan harga jual barang dengan metode nominal, menentukan harga jual barang dengan metode persentase, menangani penentuan diskon suatu barang, menentukan besaran diskon dengan metode nominal, dan menentukan besaran diskon dengan metode persentase.

Dimensi produk meliputi pertanyaan mengenai fitur perangkat lunak yang dapat mengelola data seluruh barang, menentukan kategori suatu barang, mengelola data seluruh pemasok, menentukan kategori pemasok, menentukan jumlah pemesanan suatu barang dari pemasok, menentukan batas minimal jumlah stok suatu barang, menentukan batas maksimal jumlah stok suatu barang, menentukan jadwal pemesanan suatu barang, menentukan kategori penjualan suatu barang, mengelola order penjualan, mengelola penyesuaian jumlah barang di perangkat lunak dan gudang, mengelola retur penjualan, menentukan batas waktu retur penjualan, menentukan kategori retur penjualan, mengelola retur penjualan dengan uang, mengelola retur penjualan dengan barang, mengelola retur pembelian, mengelola kategori retur pembelian, mengelola retur pembelian dengan uang, mengelola retur pembelian dengan barang dan mengelola konsinyasi.

Dimensi transaksi meliputi pertanyaan mengenai fitur perangkat lunak yang dapat menentukan kategori pembayaran pemesanan barang, mengelola faktor penjualan, mencatat penjualan dengan *scan barcode*, mencatat penjualan dengan *input keyboard*, melayani konsumen secara bersamaan, mengelola petugas yang melakukan transaksi penjualan, menangani potongan harga sebuah transaksi penjualan, menentukan besaran potongan harga sebuah transaksi dengan metode nominal, menentukan besaran potongan harga sebuah transaksi dengan metode persentase dan mengelola pembatalan transaksi pemesanan barang.

Dimensi laporan meliputi pertanyaan mengenai fitur perangkat lunak yang dapat mengelola laporan pemasokan barang, menentukan kategori laporan pemasokan barang, menentukan kategori waktu laporan pemasokan barang, mengelola laporan stok barang, menentukan kategori laporan stok barang, menentukan kategori waktu laporan stok barang, mengelola laporan penjualan barang, menentukan kategori laporan penjualan barang, menentukan kategori waktu laporan penjualan barang, mengelola laporan keuangan dan menentukan kategori waktu laporan keuangan.

Dimensi user meliputi pertanyaan mengenai fitur perangkat lunak yang dapat mengelola data seluruh pegawai dan mengelola petugas khusus dalam transaksi pemasokan, penjualan dan pembayaran.

Dimensi *forecasting* meliputi pertanyaan mengenai fitur perangkat lunak yang dapat memberikan prediksi penjualan untuk perencanaan pemasokan barang.

### C. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Data hasil survey yang digunakan dalam pengujian ini adalah data ordinal dari 52 item pertanyaan hasil konversi skala *Likert* yang telah disebar ke 10 responden secara acak di lokasi yang menjadi tempat penelitian. Data hasil konversi secara lengkap dari keluaran program yang digunakan untuk mengolah data tersebut ada pada lampiran.

Adapun langkah-langkah melakukan uji validitas adalah:

1. Tentukan koefisien korelasi yang digunakan apakah korelasi Pearson atau Rank Sperman dengan cara sebagai berikut:

- Untuk skala interval, menggunakan rumusan korelasi Pearson sebagai berikut:

$$r_1 = \frac{\sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)(t_j - \bar{t})}{\sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 \sum_{j=1}^n (t_j - \bar{t})^2}}$$

dengan:

$x_{ij}$  = skor responden ke-j pada butir pertanyaan i

$\bar{x}_i$  = rata-rata skor pertanyaan i

$t_j$  = total skor seluruh pertanyaan untuk responden ke-j

$\bar{t}$  = rata-rata total skor

$r_1$  = korelasi antara butir pertanyaan ke-i dengan total skor

- Untuk skala ordinal menggunakan rumusan korelasi *rank spearman* pada item ke-i adalah:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n-1)}$$

rumus diatas digunakan apabila tidak terdapat data kembar. Jika terdapat banyak data kembar, maka digunakan rumusan sebagai berikut:

$$r_s = \frac{\sum R(X_i)R(Y_i) - n\left(\frac{n+1}{2}\right)^2}{\left(\sum R(X_i)^2 - n\left(\frac{n+1}{2}\right)^2\right)^{\frac{1}{2}} \left(\sum R(Y_i)^2 - n\left(\frac{n+1}{2}\right)^2\right)^{\frac{1}{2}}}$$

dimana:

R(X) = Ranking nilai X

R(Y) = Ranking nilai Y

n = jumlah responden

2. Bandingkan nilai *p-value* (Sig.) pada koefisien korelasi tersebut dengan taraf nyata ( $\alpha$ ).
3. Jika *p-value* <  $\alpha$  maka item tersebut valid dan dapat dijadikan sebagai indikator terhadap dimensi/variabel tersebut.
4. Semakin besar nilai  $r_1$  (ingat nilai  $r_1$  berkisar antara -1 dan 1), maka semakin valid pertanyaan tersebut.

Dengan membuat sebuah variabel total (jumlah nilai tiap jawaban responden) dan mengambil nilai *p-value* (Sig.) lebih kecil dari 0,05 (atau  $\alpha=5\%$ ) maka dari uji validitas terhadap 52 item pertanyaan yang dilakukan menggunakan program SPSS 20, didapat hasil 29 item pertanyaan yang dinyatakan valid. Selanjutnya item pertanyaan kuisioner yang dinyatakan tidak valid dikeluarkan untuk pengujian reliabilitas.

Reliabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi lebih dari sekali. Reliabilitas artinya tingkat kepercayaan hasil suatu pengukuran [17].

Dalam penelitian ini uji reliabilitas juga menggunakan SPSS 20 dengan menggunakan teknik koefisien alpha, dimana apabila didapat koefisien reliabilitas semakin besar maka semakin kecil kesalahan pengukuran dan akan semakin reliabel alat ukur tersebut.

Formula Cronbach Alpha yaitu:

$$R_\alpha \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right) \times 100\%$$

dengan:

$R_\alpha$  = nilai koefisien reliabilitas Cronbach Alpha

k = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_1^2$  = varians total

sedangkan nilai varians sendiri dihitung dengan rumusan:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1}$$

dengan:

$\sigma^2$  = nilai varians

X = nilai-nilai datanya

n = jumlah responden/sampel

Hasil keluaran program SPSS 20 menunjukkan nilai koefisien Cronbach Alpha yang didapat yaitu sebesar 0,974 dari 29 item pertanyaan yang valid dalam variabel total. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan sudah reliabel.

#### D. Analisis dan Pengolahan Data

Dalam analisis faktor ada beberapa metode pendugaan yang dapat digunakan, baik yang non-iteratif maupun iteratif. Metode non-iteratif diantaranya adalah: metode komponen utama (*principal component method*), metode faktor utama (*principal faktor method*), analisis citra (*image analysis*), dan analisis faktor kanonik non-iteratif Harris (*Harris' non-iterative canonical faktor analysis*) [17]. Dalam penelitian ini digunakan metode pendugaan komponen utama (*principal component method*) yang merupakan metode paling sederhana dan mudah digunakan daripada metode lainnya.

Adapun langkah-langkah dalam analisis faktor yang menggunakan program SPSS 20 dalam penelitian ini:

1. Menyusun matrik korelasi, digunakan untuk melihat hubungan antar variabel/item pertanyaan kuisioner.
2. Matrik KMO dan Uji Barlett, digunakan untuk melihat tingkat reliabilitas instrumen. Berdasarkan hasil pengolahan menggunakan program SPSS 20 diperoleh nilai-nilai pengujian sebagai berikut:

Kaiser Meyer Olkin (KMO) Test	= 0,637
Barlett Test of Sphericity	= 1358,855
Significance	= 0,000

Nilai KMO sebesar 0,637 yang lebih dari 0,5 menunjukkan bahwa kelayakan penggunaan metode pendugaan komponen utama sehingga dapat dilanjutkan pada analisis berikutnya. Hal ini diperkuat dari hasil uji Barlett sebesar 1358,855 dengan nilai signifikansi 0,000 yang berarti penggunaan pendugaan komponen utama adalah baik. Berdasarkan hasil yang

didapat dapat disimpulkan bahwa matrik korelasi telah memenuhi syarat uji dan dapat diteruskan dengan analisa faktor.

3. Matrik Komponen, digunakan untuk menunjukkan nilai-nilai faktor pada masing-masing faktor yang terbentuk dari 29 item yang valid. Nilai yang ditunjukkan mencerminkan besar kecilnya pengaruh item pertanyaan terhadap sebuah faktor yang dijadikan faktor utama sebagai kelompok kebutuhan perangkat lunak, namun nilai-nilai ini belum dapat diartikan sehingga perlu dilakukan rotasi, karena nilai dapat bernilai positif dan negatif.
4. Matrik Rotasi Komponen, digunakan untuk mendapatkan nilai maksimum masing-masing item terhadap setiap faktor utama yang menjadi kelompok kebutuhan perangkat lunak. pada penelitian ini digunakan kriteria bahwa nilai item harus lebih besar atau sama dengan 0,5.

#### XI. KESIMPULAN

Dari penelitian dapat disimpulkan:

1. Berdasarkan uji reliabilitas semua butir pertanyaan relatif konsisten,
2. Berdasarkan uji validitas, dari 52 pertanyaan hanya 29 yang valid,
3. Berdasarkan hasil analisis faktor, didapat 7 kelompok kebutuhan perangkat lunak untuk toko tradisional yaitu;(1) laporan yang terdiri dari fitur kategori waktu laporan pemasokan barang, kategori waktu laporan stok barang, kategori laporan stok barang, kategori waktu laporan keuangan, kategori laporan penjualan barang, kategori waktu laporan penjualan barang, kategori laporan pemasukan barang, mengelola laporan stok barang, mengelola penyesuaian stok barang di perangkat lunak dan gudang, mengelola batas minimal stok barang, (2) penentuan spesifikasi jual dan identitas barang yang terdiri dari fitur mengelola retur pembelian, mengelola retur pembelian dengan barang, menentukan besaran potongan harga transaksi dengan metode nominal, mengelola retur penjualan dengan barang, mengelola kategori retur pembelian, menentukan besaran diskon barang dengan metode nominal, menentukan harga jual barang dengan metode nominal, menangani penentuan harga jual suatu barang, (3) transaksi yang terdiri dari fitur menangani tawar menawar harga barang, mengelola pembatalan transaksi pemesanan barang, mengelola faktur penjualan, menangani potongan harga sebuah transaksi, mencatat penjualan dengan scan barcode, (4) pemasok yang terdiri dari fitur mengelola data seluruh pemasok, menentukan kategori pemasok,

(5) spesifikasi potongan harga yang terdiri dari fitur menentukan besaran potongan harga sebuah transaksi dengan metode persentase, menangani penentuan diskon suatu barang, (6) metode penjualan yang hanya terdiri dari pencatatan penjualan dengan input keyboard, (7) metode pelayanan yang hanya terdiri dari pelayanan konsumen secara bersamaan

#### XII. REFERENSI

- [1] T. J. Utomo, "Persaingan Bisnis Ritel: Tradisional Vs Modern," Fokus Ekonomi Vol. 6, pp. 122-133, 2011.
- [2] L. Muslimin, F. Indriati dan T. Widayanti, "Kajian Model Pengembangan Pasar Tradisional," Buletin Ilmiah Penelitian Dan Pengembangan Perdagangan, pp. 3-46, 2007.
- [3] R. Heriyanto, "Modul Bahan Ajar Membuka Usaha Eceran/Retail," 2012. [Online]. [Diakses 25 Juli 2012].
- [4] H. Govindha, "Rekayasa ulang proses bisnis perusahaan retail melalui penerapan teknologi informasi ( studi kasus: PT Toserba Susan )," Binus University, Jakarta, 2003.
- [5] B. Sutejo, "Bersaing Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi," Gema Stikubank, pp. 46-54, 1997.
- [6] E. Handoyo dan A. Setiawan AR, "Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Menggunakan Analisis Faktor Pada Program Studi Ilmu Keperawatan UNDIP," Teknik, pp. 30-39, 2009.
- [7] E. P. Nugroho, K. Ratnasari, K. Nur Ramadhani dan B.L. Putro, "Rekayasa Perangkat Lunak," dalam Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung, Politeknik Telkom, 2009, p. 17.
- [8] R. W. Bintoro, "Aspek Hukum Zonasi Pasar Tradisional Dan Pasar Modern," Jurnal Dinamika Hukum, pp. 350-363, 2010.
- [9] E. Zakiar, "Faktor-faktor Pendorong," FE Universitas Indonesia, Jakarta, 2010.
- [10] Wikipedia, "Grosir," 16 Mei 2012. [Online]. Available: [id.wikipedia.org/wiki/Grosir](http://id.wikipedia.org/wiki/Grosir). [Diakses 11 Juli 2012].
- [11] Liliana, "Perancangan Costumer Relationship Management Di Bagian Penjualan Pada Toko Grosir," SNASTIA, p. 1, 2012.
- [12] W. R. Dillon dan M. Goldstein, *Multivariate Analysis Methods and Applications*, New York: John Wiley & Sons, 1984.
- [13] S. Santoso, "Analisis Faktor," 30 Agustus 2009. [Online]. Available: <http://www.slideshare.net/ganuraga/analisis-faktor>. [Diakses 26 Juli 2012].
- [14] S. Arikunto, *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2002.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RD*, Bandung, 2010.
- [16] P. P. P. Jaya, "PD Pasar Palembang Jaya," [Online]. Available: <http://www.pasarpalembangjaya.co.id>. [Diakses 13 September 2012].
- [17] M. Gunarto, "Analisis Statistik dengan Aplikasi Program SPSS," dalam Analisis Statistik dengan Aplikasi Program SPSS, Palembang, Mc CENDIKIA Research and Statistics Consulting dengan MM UNSRI Palembang, 2009, p. 40.